



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA TERASOVÉHO BYTOVÉHO DOMU VE VELKÉM MEZIŘÍČÍ

NEWLY-BUILT TERRACED APARTMENT BUILDING IN VELKÉ MEZIŘÍČÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

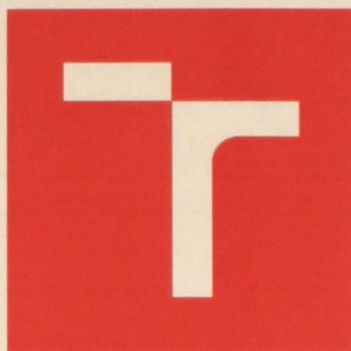
Patrik Pokorný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2018



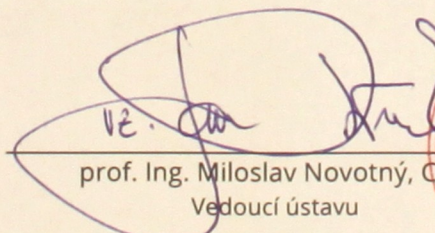
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

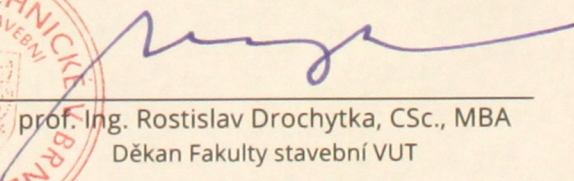
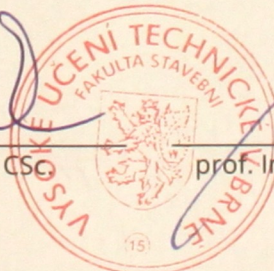
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Patrik Pokorný
Název	Novostavba terasového bytového domu ve Velkém Meziříčí
Vedoucí práce	Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu


prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené zadané budovy. Rozsah řešeného objektu a situování stavby na vhodné stavební parcele, bude podrobně stanoven na základě uznané semestrální práce z předmětu BH009 Projekt – Pozemní stavitelství. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s Přílohou č. 6 vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby. Projekt bytového domu s prostornou terasou v každé bytové jednotce. Budova se nachází na okraji města Velké Meziříčí v nové zástavbě s výhledem na celé město. Orientace teras na jižní straně s návazností na obývací pokoj, kuchyni nebo ložnici. Klidová zóna orientována na severní straně. Důraz je kladen na prostornost nejvíce frekventovaných obytných místností, kterou je obývací pokoj s kuchyní. Architektonické řešení tvaru krychle se schodovými terasami je z druhé strany narušeno ustoupeným závětrím do konstrukce budovy.

KLÍČOVÁ SLOVA

bytový dům, terasa, plochá střecha, novostavba, bytové jednotky, moderní bydlení, prostornost

ABSTRACT

This bachelor thesis elaborates the project documentation for the construction of building. Project of apartment building with huge tarrase in each apartment units. Building is located on the outskirts of Velke Mezirici in the area of new resident developement with view on the whole town. Terraces on the south side are connected to living room, kitchen or bedroom. Private zone is located on the north side of building. This project emphasizes on roominess of the most frequented habitable rooms which is living room with kitchenette. Architectural design of building in cube shape with the sequence of terraces creates the appearance of a giant staircase. On the north side is located porch which is recessing into the building.

KEYWORDS

apartment house, terrace, flat roof, new building, apartment units, modern living, roominess

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Patrik Pokorný *Novostavba terasového bytového domu ve Velkém Meziříčí*.
Brno, 2018. 48 s., 315 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické
v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing.
Lubor Kalousek, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22. 5. 2018

Patrik Pokorný
autor práce

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 5. 2018

Patrik Pokorný
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat panu Ing. Luboru Kalouskovi, Ph.D. za svědomité vedení mé bakalářské práce. Rovněž děkuji za cenné rady a užitečné připomínky, poskytnuté v průběhu mé práce a také za trpělivost a ochotu.

V Brně dne 22. 5. 2018

Patrik Pokorný
autor práce

Obsah

1. ÚVOD
2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI
 - A PRŮVODNÍ ZPRAVA
 - B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - C SITUAČÍ VÝKRESY
 - D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH CELKŮ
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH

1. ÚVOD

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci k provedené stavby terasového bytového domu ve Velkém Meziříčí. Objekt se nachází v západní části města v prostoru pro bytovou zástavbu dle platného územního plánu města Velké Meziříčí. Pozemek je svažité směrem od severu k jihu. Dům má čtvercový tvar, který z jihu ustupuje a tvoří tak terasy. Ze severní strany je pravidelný tvar narušen závětrím, které dává budově osobitý vzhled. Objekt se skládá ze tří obytných podlaží, kde se celkem nachází 5 bytových jednotek. V suterénu jsou umístěny sklepní kóje, garáže a společné prostory obyvatel domu. Hlavní vstup do budovy je umístěn v úrovni 1.NP ze závětrí. Vedlejší vstup a vjezdy do garáží jsou orientovány v úrovni suterénu.

Obvodové svislé nosné konstrukce v podzemním podlaží jsou vyhotoveny ze ztraceného bednění BEST 40 a vyplněné železobetonem. Obvodové svislé nosné konstrukce v dalších úrovních jsou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 44 T Profi Dryfix s integrovanou minerální vlnou ve voštinách. Vodorovné konstrukce jsou prefabrikované ze stropních panelů Spiroll 250. Zastřešení provedeno jednoplášťovou plochou střechou.

Celý objekt je navržen jako bytový dům se zvýšeným komfortem, s kladeným důrazem na prostornost. Ta je vždy demonstrována velkou společenskou místností – obývací pokoj s kuchyňským koutem a především terasou pro každou bytovou jednotku. Každá bytová jednotka má svoji vlastní sklepní kóji. Byty C a D mají vlastní jednomístnou garáž a byt E má dvoumístnou garáž. Zbylé byty A a B mají parkovací stání umístěná v blízkosti vedlejšího vstupu do budovy.

2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

(dle přílohy č. 6 k vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhl. č. 499/2006 Sb.)

OBJEDNATEL: Vysoké učení technické v Brně
Veveří 331/95, 602 00 Brno

ZHOTOVITEL: Patrik Pokorný

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

Akce: **Novostavba terasového bytového domu
ve Velkém Meziříčí**
Zelená 1, 594 01 Velké Meziříčí
Parcelní číslo 3627/134

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Datum: 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**NOVOSTAVBA TERASOVÉHO BYTOVÉHO DOMU
VE VELKÉM MEZIŘÍČÍ**

NEWLY-BUILT TERRACED APARTMENT BUILDING IN VELKÉ MEZIŘÍČÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Patrik Pokorný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2018

Obsah průvodní zprávy

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,
- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),
- c) předmět projektové dokumentace.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo
- c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),
- b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,
- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území,
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),
- c) údaje o odtokových poměrech,
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,
- e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,
- h) seznam výjimek a úlevových řešení,
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,
- j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,
- b) účel užívání stavby,
- c) trvalá nebo dočasná stavba,
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²),
- g) seznam výjimek a úlevových řešení,
- h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),
- i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),
- j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),
- k) orientační náklady stavby.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

NOVOSTAVBA TERASOVÉHO BYTOVÉHO DOMU VE VELKÉM MEZIŘÍČÍ

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Zelená 1, 594 01 Velké Meziříčí, parcelní číslo 3627/134

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

-

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

-

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Veverčí 331/95, 602 00 Brno

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),

Patrik Pokorný, Petráveč 96, Velké Meziříčí

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Patrik Pokorný, Petráveč 96, Velké Meziříčí

A.2 Seznam vstupních podkladů

Výškové zaměření pozemku, trasy technické infrastruktury, podklady od správců inženýrských sítí, katastrální mapa, výřez územního plánu města, výška 0,000 = 473,884m n. m. B.p.v.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Objekt se nachází v katastrálním území města Velké Meziříčí, parcelní číslo 3627/134, pozemek je svažité směrem od severu k jihu, trvale zatravněný, v blízkosti se nenachází žádné ochranné pásmo, při výstavbě nebude třeba zasahovat do žádného dalšího pozemku.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavba se nenachází v žádné památkové rezervaci nebo v chráněném či záplavovém území

c) údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda se vsakuje do podloží nebo stéká po spádových plochách směrem k příjezdové komunikaci do vybudovaných kanálků.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací města Velké Meziříčí

Výpis požadavků z ÚP VM:

V lokalitě je přípustná výstavba bytových domů o max. 4 nadzemních podlaží + podkroví.

Dopravní napojení plochy ze stávající sběrné místní komunikace.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Navržená stavba je v souladu s územním rozhodnutím.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržená novostavba bytového domu splňuje ustanovení vyhl. Č.20/2012Sb, kterou se mění vyhl.č.268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby. Vyhl.č. 269/2009, kterou se mění vyhl.č.501/2006 o obecných požadavcích na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projekt splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádná

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Zřízení vodovodní přípojky a přípojky nízkého elektrického napětí na pozemku investora.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Dotčená budou pouze okolní komunikace nebo veřejná prostranství.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Projektová dokumentace řeší novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Objekt pro bydlení, projektovaná kapacita 20 osob v pěti bytových jednotkách.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Žádné údaje o ochraně.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba nemusí být navržena dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Projektová dokumentace je navržena dle požadavku dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky či úlevová řešení

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavěná plocha – 396,01 m²

Obestavěný prostor – 4657,27 m³

Užitná plocha – 943,62 m²

Počet funkčních jednotek – 5 bytových jednotek

- Byt A – 90,07m², pro 3 osoby + terasa, sklepní kóje
- Byt B – 138,66m², pro 2osoby + terasa, sklepní kóje
- Byt C – 120,11 m², pro 3osoby + terasa, sklepní kóje a garáž pro 1 auto
- Byt D – 120,11m², pro 3osoby + terasa, sklepní kóje a garáž pro 1 auto
- Byt E – 21,18m², pro 4osoby + terasa, sklepní kóje a garáž pro 2 auta

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Odpadní voda svedena do kanalizace, dešťová voda svedena do retenční nádrže, dle energetického štítku obálky budovy spadá objekt do skupiny B – úsporná.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané zahájení stavby 07/2018

Předpokládané ukončení stavby 09/2019

Nečleněno na etapy

k) orientační náklady stavby

32 600 000 Kč (cena je orientační a vychází z předpokladu 7000 Kč/m³)

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO01	objekt investorského záměru 5 bytových jednotek + 3 garáže zastavěná plocha 396,01m ² obestavěný prostor = 4657,27m ³ užitná plocha 943,62m ² výška objektu +10,640m
SO02	dešťová zdrž 10m ³ (s bezpečnostním přelivem)
SO03	opěrná zeď - BEST - ztracené bednění 40, vyplněné ŽB (C20/25, B 500B), 0,4x4,0x1,25m
SO04	prostor pro skladování komunálního odpadu - 2 kontejnery smíšeného komunálního odpadu
SO05	prostor pro parkování osobních automobilů, 3x pro osobní auto a 1x pro osobní auto přepravující osobu těžce pohyblivě postiženou, povrch - zámková dlažba, plocha odvodněná do žlabu, sklon 1,5%, navrženo dle ČSN 736056/2011



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**NOVOSTAVBA TERASOVÉHO BYTOVÉHO DOMU
VE VELKÉM MEZIŘÍČÍ**

NEWLY-BUILT TERRACED APARTMENT BUILDING IN VELKÉ MEZIŘÍČÍ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Patrik Pokorný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2018

Obsah souhrnné technické zprávy

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku,
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,
- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,
 - b) konstrukční a materiálové řešení,
 - c) mechanická odolnost a stabilita.
- ### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- a) technické řešení,
 - b) výčet technických a technologických zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení,
- b) energetická náročnost stavby,

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
- b) ochrana před bludnými proudy,
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
- d) ochrana před hlukem,
- e) protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení,
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
- c) doprava v klidu,
- d) pěší a cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy,
- b) použité vegetační prvky,
- c) biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
- b) odvodnění staveniště,
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě,
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾,
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
- l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Budova se nachází na parcele katastru nemovitostí s vlastnickým právem města Velkého Meziříčí, spadá dle územního plánu do prostoru pro bytovou výstavbu, druh pozemku – trvalý travní porost, pozemek je svažité směrem od severu k jihu, na severní a východní straně se nachází příjezdová komunikace, na kterou se bude napojovat, na stávající síť se bude napojovat z jižní strany (síť povedou v příjezdové komunikaci na jižní straně).

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na pozemku nebyly provedeny žádné průzkumy.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt se nenachází v žádném ochranném pásmu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nachází mimo záplavové nebo poddolované území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nijak neovlivňuje okolní pozemky ani stavby, pouze při výstavbě bude využito okolních příjezdových komunikací, dále bude nutné minimalizovat prašnost při výstavbě a zamezit znečištění či poškození dopravních komunikací v okolí těžkými stroji, zamezení vstupu osob do prostoru staveniště dočasným oplocením.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V místě stavby se nenachází žádné objekty ani dřeviny nutné k demolici.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje žádné zábory zemědělského půdního fondu či lesních pozemků.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Objekt je napojen na veřejnou dopravní infrastrukturu vybudovanou novou příjezdovou komunikací z jižní strany, ve které povedou i inženýrské sítě.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Se stavbou nesouvisí žádné podmiňující ani související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt pro bydlení

Počet funkčních jednotek – 5 bytových jednotek (celkem 20 osob)

- Byt A – 2+KK s terasou, pro 2 osoby, sklepní kóje
- Byt B – 3+KK s terasou, pro 4 osoby, sklepní kóje
- Byt C – 3+KK s terasou, pro 4 osoby, sklepní kóje a garáž pro 1 auto
- Byt D – 3+KK s terasou, pro 4 osoby, sklepní kóje a garáž pro 1 auto
- Byt E – 5+KK s terasou, pro 6 osoby, sklepní kóje a garáž pro 2 auta

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací města Velké Meziříčí. V lokalitě je přípustná výstavba bytových domů o max. 4 nadzemních podlaží + podkroví. Nutnost dopravního napojení objektu ze stávající sítě sběrné místní komunikace. Pozemek spadá dle územního plánu do plochy pro bytovou výstavbu. V okolí se nachází další bytové domy, garáže a rodinné domy.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o terasový samostatně stojící bytový dům, který má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Dům má čtvercový tvar, který z jihu ustupuje a tvoří tak terasy. Ze severní strany je pravidelný tvar narušen závětrím, které dává budově osobitý vzhled. Společné terasy na jednom podlaží jsou od sebe odděleny stínící mezistěnou. Okna orientovaná na východ a západ mají v překladu zabudovanou stínící techniku. Na jižní straně převažují francouzská okna s přímými vstupy na terasu a zamezení vnikání slunečních paprsků do interiéru je pomocí dřevěných konstrukcí – pergol – které zároveň hezky ovlivňují tvar celé budovy. Fasáda je v kombinaci bílé a šedé (viz. D.0.1.05 Architektonické pohledy). Všechny obytné místnosti jsou příznivě orientovány ke světovým stranám. Díky tomu je zajištěno dostatečné osvětlení všech místností.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup do budovy je možný buď hlavním vstupem ze severní strany budovy v úrovni 1.NP nebo vedlejším vstupem z jižní strany v úrovni suterénu. Vedlejší vstup je kryt ocelovou pozinkovanou markýzou. Vstupní dveře do objektu a dveře do prostoru schodiště jsou vždy opatřeny madlem. V budově se nachází schodiště na severní straně s možností dodatečné montáže výtahové šachty, každá bytová jednotka má vlastní terasu a sklepní kóji, byty C a D mají vlastní garáž pro 1 stání a byt E má vlastní garáž pro 2 stání s přilehlou sklepní kójí, dále mají bytové jednotky společnou místnost pro úschovu kočárků a jízdních kol a společný záchod v suterénu, v podzemním podlaží se nachází technická místnost a úklidová místnost, poštovní schránky budou umístěny v prostoru zádveří v 1.NP.

Jednotlivé vstupy do bytů jsou umístěny v prostoru schodiště.

Byt A 2+KK

Ložnice a obývací pokoj s kuchyňským koutem mají přímý vstup na terasu. Koupelna a záchod jsou od sebe oddělené. Všechny místnosti spojuje prostorné zádveří s úložnými prostory. V podzemním podlaží má svoji sklepní kóji.

Byt B 3+KK

Dominantou je prostorný obývací pokoj spojený s kuchyňským koutem a vstupem na terasu. Ložnice a dětský pokoj se nachází v klidové zóně, kterou odděluje koupelna a samostatný záchod. V podzemním podlaží má svoji sklepní kóji.

Byt C a D 3+KK (osově souměrné)

Ve 2.NP jsou dva osově souměrné byty. Na obývací pokoj s kuchyňským koutem z jihu navazuje rozsáhlá terasa. Ložnice a dětský pokoj se nachází v klidové zóně a ve středu koupelna a záchod. K oběma bytům náleží jedna garáž a také sklepní kóje v suterénu.

Byt E 5+KK

V nejvyšším patře se nachází luxusní byt s obrovskou terasou a výhledem na všechny světové strany. Největší místností je bezpochyby obývací pokoj s elegantně řešenou kuchyňskou linkou a vstupem na terasu. Další dominantou je ložnice, která má samostatnou šatnu, koupelnu a vstup na terasu. V severovýchodní části se potom nachází 2 další pokoje. Ve středu u vstupu do bytu je rozsáhlé zádveří s úložnými prostory a také spojuje východní část se západní. V centru je umístěna koupelna, záchod a samostatná prádelna. V severní části najdeme pracovnu. K bytu dále patří dvoulístná garáž a přidružená sklepní kóje.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba nemusí být navržena dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby při užívání je zajištěna dodržáním požadavků platných vyhlášek a norem pro výstavbu pozemních objektů, zejména vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt samostatně stojící, nachází se ve svažitém terénu, má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží, má plochou nepochozí střechu, zastavěná plocha 396,01m², má 5 obytných buněk, projektovaná ubytovací kapacita je 20 osob. Půdorysné rozměry 19,9m x 19,9m. Výška stavby od upraveného terénu je 10,64m. Vytápění zajištěno elektrickými kotly a otopnými tělesy v jednotlivých místnostech. Okna a dveře jsou plastová s izolačním trojsklem.

Obvodové zdivo je provedeno z keramických cihelných bloků plněných minerální vatou v tloušťce 450mm. Podzemní podlaží pak z betonových tvarovek fungujících jako ztracené bednění. Vnitřní nosné zdivo z keramických akustických cihelných bloků v tloušťce 300mm. Příčky také z keramických bloků v tloušťce 150mm. Sloupy a průvlaky jsou nadimenzovány a provedeny z železobetonu. Základy jsou z prostého betonu, základová deska vyztužena kari sítí. Stropní železobetonové předpjaté panely o tloušťce 250mm. Střecha je plochá, nepochozí s výlezem ve 3.NP v prostoru schodiště. Ve všech místnostech je proveden závěsný podhledový systém Rigips.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základy

- jsou monolitické betonové, s izolací proti vlhku a radonu ze dvou modifikovaných asfaltových pásů Dek Elastek 50 Special Mineral a Dek Glastek AL 40 Mineral. Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu.

Nosné obvodové svislé konstrukce

- v úrovni suterénu ze ztraceného bednění BEST 40 vyplněné železobetonem (C20/25, B 500B) s tepelnou izolací z EPS.
- v nadzemních podlažích jsou z keramických tvárnic Porotherm 44 T Profi Dryfix s integrovanou minerální vatou.

Vnitřní nosné zdivo

- Porotherm 30 AKU Z na maltu M10.

Vnitřní nenosné zdivo

- Porotherm 14 Profi Dryfix.

Nosná vodorovná konstrukce

- z ŽB prefabrikovaných panelů Spiroll tloušťky 250mm kladených v jednom směru. Pod panelem je vždy vyhotoven podhled Rigips a v suterénu je do podhledu vložena ještě tepelná izolace z minerální vaty v tloušťce 90mm.

Schodiště

- ŽB prefabrikované (dle statického návrhu) s keramickou dlažbou uložené na ŽB prefabrikované panely (dle statického návrhu).

Plochá jednoplášťová nepochozí střecha

- s parotěsnicí a pojistnou hydroizolací z asfaltového pásu Glastek 40 Special Mineral. Spádové klíny tepelné izolace ve dvou vrstvách z EPS (detailní návrh

skladby zateplení střechy viz výkres D1.1.08 Zateplení ploché střechy). Hydroizolační vrstva z PVC-P folie Dekplan 76. Odvodnění řešeno pomocí dvou vtoků a navrženo nouzové odvodnění v atice. Bezpečnostní prvky zabráňující pádu z ploché střechy ve vzdálenosti 2m od volného okraje.

Terasa

- s parotěsnicí a pojistnou hydroizolací z asfaltového pásu Glastek 40 Special Mineral. Spádové klíny tepelné izolace ve dvou vrstvách z tepelně izolačního materiálu Puren PIR FD-L. Hydroizolační vrstva z PVC-P folie Dekplan 77. Nášlapná vrstva z betonové tryskané dlažby na terčích.

Podlahy v bytových jednotkách

- keramická dlažba – kročejová izolace z minerální vaty Isover T-P, roznášecí betonová mazanina, samonivelační stěrka a keramická dlažba lepená.
- vinylová podlaha – kročejová izolace z minerální vaty Isover T-P, roznášecí betonová mazanina, samonivelační stěrka a vinylová podlaha.

Podlaha v garážích

- roznášecí betonová mazanina (C20/25 XC1) tloušťky 110mm, samonivelační stěrka a nášlapná vrstva z pryskyřici modifikované cementové stěrky Sikafloor PurCem.

Zpevněné plochy

- zámková dlažba – betonová uložená do šterkodrtě frakce 4/8mm, pod ní frakce 16/32mm.

c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly bezpečné užívání a aby neohrožovaly sousední objekty, což znamená, aby při běžném užívání nedošlo ke zřícení stavby nebo její části, vnitřnímu stupni nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku vnitřního přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt je napojen na inženýrské sítě vedené v příjezdové komunikaci pomocí nových přípojek. Ty vedou v zemině a napojují se v suterénu v šachtách. Konkrétně je zřízena přípojka splaškové kanalizace, vodovodu a nízkého elektrického napětí. Zdrojem pro vytápění jsou elektrické kotle.

b) výčet technických a technologických zařízení

Obytné místnosti budou vytápěny deskovými otopnými tělesy. Objekt je vybaven standardními zařizovacími předměty jako umyvadla, sprchové kouty, vany, závěsné záchody apod. Dešťová voda je svedena do retenční nádrže o objemu 10m³ s bezpečnostním přelivem. Splašky jsou vedeny do splaškové kanalizace. Zásobník na teplou vodu je umístěn v technické místnosti stejně jako elektrické kotle.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno v samostatné části ve složce č.5.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Zpráva tepelné techniky je řešena v samostatné části ve složce č.6. D.1.4.5.3 Komplexní posouzení skladeb z hlediska šíření tepla a vodní páry.

b) energetická náročnost stavby

Zpráva o energetické náročnosti stavby je řešena v samostatné části ve složce č.6. D.1.4.5.4 Protokol k energetickému štítku obálky budovy.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Návrh neobsahuje žádné alternativní zdroje energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Nakládání s odpady

S odpady vznikajícími v průběhu realizace stavby a s komunálním odpadem vznikajícím při užívání budovy bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. Odpad je třeba přednostně využít, případně zajistit jeho využití. Nelze-li jej využít v souladu se zákonem o odpadech, je třeba zajistit jeho odstranění, opět v souladu se zákonem o odpadech. Stavební odpad bude ukládán do kontejnerů na stavební odpad, zajištěných na náklady zhotovitele stavby, pokud tento odpad nebude přímo nakládán a vyvážen z místa vzniku k využití nebo k odstranění. Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Zhotovitel stavby zajistí, aby ze stavebního odpadu byly vytrženy nebezpečné složky odpadu a využitelné složky odpadu. Převážné prostředky při přepravě stavebního odpadu musí být zcela uzavřeny nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, bránící úniku tohoto odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit. Nejpozději při kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu využití odpadů ze stavební činnosti nebo o způsobu jejich odstranění (pokud využití odpadů v souladu se zákonem o odpadech není možné). Z dokladů musí být patrné, jaký odpad a v jakém množství byl předán oprávněné osobě, identifikační údaje této osoby (název, právní forma a sídlo, případně bydliště, IČO oprávněné osoby, bylo-li přiděleno) a datum předání odpadu.

Ochrana venkovního chráněného prostoru z hlediska hluku během výstavby

Práce na stavbě budou probíhat výhradně v době mezi 7-21 hodinou. Konkrétně v týdnu od 7 do 19h, o svátcích a víkendech od 8 do 16h. Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.

Ochrana před prachem během výstavby

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno

- důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění.
- používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.
- uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.
- v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje. Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředky k zachycení případného úniků olejů či pohonných hmot do terénu. Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami. Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

Likvidace odpadů

Odpady budou řešeny v souladu se zákonem č.185/2001 Sb.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebyla provedena zkouška radonového rizika. Zvolili jsme střední radonové riziko. Ochrana zajištěna protiradonovými asfaltovými modifikovanými pásy Dek Elastek 50 Special Mineral a Dek Glastek AL 40 Mineral (s výztužnou hliníkovou vložkou).

b) ochrana před bludnými proudy

V okolí stavby nejsou zjištěny žádné bludné proudy.

c) ochrana před technickou seismicitou

Objekt se nenachází v oblasti se zvýšenou technickou seismicitou.

d) ochrana před hlukem

Objekt není zdrojem žádného hluku ani není z okolí ohrožen žádným hlukem.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na inženýrské sítě vedené v příjezdové komunikaci pomocí nových přípojek. Ty vedou v zemině a napojují se v suterénu v šachtách. Konkrétně jsou zřízeny přípojky:

Splaškové kanalizace

Splašková voda je svedena do obecního řádu splaškové kanalizace.

Dešťová voda

Z ploché střechy svedena šachtou do suterénu kde se napojuje na dešťovou kanalizační přípojku a je vedena do dešťové zdrže. Z teras je svedena do okapního žlabu a dále svodem do zeminy kde je napojena na potrubí dešťové kanalizace.

Vodovodu

Zásobování objektu pitnou vodou je provedenou vodovodní přípojkou, která vede v nově vzniklé pěší komunikaci a na objekt se napojuje ze západní strany.

Nízkého elektrického napětí

Objekt je napojen na vedení nízkého elektrického napětí zemnicím kabelem. Hlavní jistič a elektroměr je umístěn v elektrické skříni v severozápadní části u hranice pozemku.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Splašková voda je svedena do veřejné splaškové kanalizace přípojkou z PVC KG, DN150. Potrubí vedeno v terénu s min spádem 2%. Dešťová voda z ploché střechy je svedena dvěma vtoky DN110, které vedou šachtou do suterénu. Zde se napojuje na potrubí PVC KG DN150. Dále vede do dešťové zdrže a na veřejnou dešťovou kanalizaci. Přípojka pitné vody provedena z potrubí HDPE 100 SDR11 DN40. Vede v zemi a napojuje se v suterénu ze západní strany. Napojení na vedení nízkého elektrického napětí zemnicím kabelem přes elektrickou skříň v severozápadní části u hranice pozemku. Elektroměr je umístěn v objektu v prostoru zádveří.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Objekt se nachází v prostorách bytové zástavby, kde jsou vystavěny silniční komunikace. Na ty navazují příjezdové komunikace k jednotlivým budovám. Ty jsou řešeny jako vedlejší komunikace. U příjezdové komunikace jsou vybudována 3 parkovací stání pro osobní automobily a jedno pro osobní automobil přepravující osobu těžce pohyblivě postiženou. Vjezdy do jednotlivých garáží jsou vzdáleny 7,8m od příjezdové komunikace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nutno vybudovat příjezdovou komunikaci na jižní straně budovy, ve které budou vedeny také sítě, šířka 6m. V místě napojení komunikace bude dopravní značka – Dej přednost v jízdě.

c) doprava v klidu

Na severní straně objektu se nachází chodník, na který bude napojený hlavní vstup do budovy. Dále chodník pokračuje pravotočivě okolo budovy a končí zároveň se stávající komunikací. V tomto místě se napojí chodník od vedlejšího vstupu budovy navržený na jižní straně.

d) pěší a cyklistické stezky

V okolí objektu se nenachází žádné pěší ani cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Stavba vyžaduje pouze minimální terénní úpravy. Po dokončení stavby se plochy v okolí objektu znovu osejí a zatravní zelení.

b) použité vegetační prvky

Na západní straně budovy budou vysázeny stromy, které zároveň zpevní svažité terén pozemku. Osetí vegetačních ploch provedeno standardním zatravněním.

c) biotechnická opatření

Nejsou provedena žádná biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda a půda

Stavba nijak neovlivňuje stávající životní prostředí. Objekt není zdrojem hluku ani není ovlivňován jiným zdrojem hluku krom silniční komunikace. Všechny použité materiály nejsou nijak škodlivé ani zdravotně závadné. Při výstavbě nutno dodržovat pokyny uvedené v části B.2.10 Hygienické požadavky na stavby.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Objekt nijak nenaruší ekologickou funkci a vazby v krajině. V okolí se nenachází žádné chráněné dřeviny ani chránění živočichové.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt se nenachází v žádném chráněném území.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Dle zákona 100/2001 Sb. Stavba nepodléhá posouzení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V okolí se nevyskytují žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby je ochrana obyvatelstva řešena v rámci požárně bezpečnostního řešení a dodržení platných vyhlášek, zákonů a norem pro výstavby pozemních objektů.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba bude prováděna standardní technologií pomocí mechanického nářadí, popřípadě pomocí stavební mechanizace. Z toho důvodu bude potřeba rozvod nízkého napětí a napojení na vodovodní řád, který je nutný připravit před zahájením stavebních prací.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění není nijak řešeno, bude se vsakovat do nezpevněného terénu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště a zařízení staveniště bude umístěno v prostoru stavby. Parcela je ve vlastnictví investora. Staveniště bude oploceno dočasným plotem pro zamezení vstupu nepovolaným osobám. Vjezd na staveniště bude z příjezdové komunikace na JV straně. Kolem stavebního pozemku jsou vedeny běžné inženýrské sítě v komunikacích. Přípojky se budou vytvářet nové.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Výstavba objektu nebude mít vliv na životní prostředí, nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí. Při výstavbě nebudou produkovány žádné škodlivé ani toxické látky. Při stavebních pracích budou dodržovány veškeré platné hygienické předpisy.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

V místě staveniště nedojde k žádné demolici ani kácení dřevin.

Před výstavbou je nutno celé staveniště oplotit. Je nutno provést v rámci možností seznámení s rozsahem staveniště okolní majitele pozemků a řádně je upozornit na zvýšený pohyb osob, mechanismů a těžkých dopravních prostředků. Výstavba naruší provoz jen na obslužné komunikaci před stavbou, na ostatních okolních komunikacích nebude provoz narušen a je nutno pouze případné označení zákazu parkování před vjezdem na staveniště.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

V případě nutnosti a to hlavně v rámci hlavních stavebních prací bude využit prostor kolem zamýšlené stavby na parcele č. 3627/88 jako skládka materiálu hlavních stavebních prací. Prostor takto využitý bude opatřen dočasným plotem pro zamezení vstupu nepovolaných osob.

g) maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Provozem objektu bude vznikat běžný komunální odpad odpovídající provozu bytového domu a bude likvidován obvyklým způsobem v místě stavby. Likvidace odpadů bude prováděna prostřednictvím specializovaných firem. Odpady budou průběžně odváženy nákladními automobily k likvidaci způsobem v místě obvyklým. Odvoz a likvidaci

odpadů vznikajících stavební činností bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti v souladu s vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady ve znění vyhlášky č. 41/2005 Sb., č. 294/2005 Sb., č. 353/2005 Sb., č. 351/2008 Sb. a vyhlášky č. 478/2008 Sb.

Kovový odpad ze zámečnických a klempířských výrobků bude odvezen do sběrných surovin. Směsný stavební odpad bude shromažďován do přistavených kontejnerů a poté odvezen na skládku odpadů. Použité obalové materiály budou předány k likvidaci oprávněné osobě.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Při provádění zemních prací budou provedeny výkopy pro základové konstrukce ve vytyčené části pozemku. Vytěžená ornice a zemina bude deponována na staveništi pro zásypy, násypy a konečné terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavební postupy budou zvoleny tak, aby bylo maximálně eliminováno obtěžování okolí hlukem a prachem. Při výstavbě bude použito běžných stavebních materiálů s atesty dokládajícími jejich nezávadnost pro zdraví a na životní prostředí. Realizací ani provozem stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při výstavbě objektu bude třeba dodržovat všechny předpisy a opatření týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení. Podrobné předpisy jsou pro jednotlivé druhy prací a obsluh technických zařízení obsaženy v jednotlivých vyhláškách a ČSN.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nemá vliv na řešení bezbariérovosti dotčených staveb.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vzhledem k rozsahu a umístění staveniště není třeba výrazně ovlivňovat uspořádání dopravy v dotčeném území.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby: 07/2018

Dokončení stavby: 09/2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**NOVOSTAVBA TERASOVÉHO BYTOVÉHO DOMU
VE VELKÉM MEZIŘÍČÍ**

NEWLY-BUILT TERRACED APARTMENT BUILDING IN VELKÉ MEZIŘÍČÍ

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Patrik Pokorný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2018

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů

- a) měřítko 1 : 1000
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma
- d) vyznačení hranic dotčeného území

C.2 Celkový situační výkres stavby

- a) měřítko 1 : 200
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
- c) hranice pozemků
- d) hranice řešeného území
- e) základní výškopis a polohopis
- f) navržené stavby
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0,00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb
- h) komunikace a zpevněné plochy
- i) plochy vegetace

C.3 Koordinační situace

- a) měřítko 1 : 200
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
- c) hranice pozemků, parcelní čísla
- d) hranice řešeného území
- e) stávající výškopis a polohopis,
- f) vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0,00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb
- h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu
- i) řešení vegetace
- j) okótované odstupy staveb
- k) zákres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**NOVOSTAVBA TERASOVÉHO BYTOVÉHO DOMU
VE VELKÉM MEZIŘÍČÍ**

NEWLY-BUILT TERRACED APARTMENT BUILDING IN VELKÉ MEZIŘÍČÍ

**D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Patrik Pokorný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2018

Obsah dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva (architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem).

b) Výkresová část (výkresy stavební jámy; půdorysy základů, půdorysy jednotlivých podlaží a střech s rozměrovými kótami hlavních dělicích konstrukcí, otvorů v obvodových konstrukcích a celkových rozměrů hmoty stavby; s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením včetně řezů dokumentujících návaznost na stávající zástavbu zejména s ohledem na hloubku založení navrhované stavby a staveb stávajících, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; pohledy s vyznačením základního výškového řešení, barevností a charakteristikou materiálů povrchů; pohledy dokumentující začlenění stavby do stávající zástavby nebo krajiny).

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva (výpis použitých podkladů, popis a umístění stavby a jejich objektů, rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti, zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti, zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu, zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení, stanovení odstupových vzdáleností, popř. bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům, zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku, způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst, stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky, zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby, rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek).

b) Výkresová část (situační výkres požární ochrany v měřítku 1 : 500 nebo 1 : 1000, půdorysy jednotlivých podlaží s označením a popisem požárních úseků, v souladu s požadavky jiného právního předpisu, který upravuje technické podmínky požární ochrany).

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva (architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem)

Jedná se o terasový samostatně stojící bytový dům, který má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Dům má čtvercový tvar, který z jihu ustupuje a tvoří tak terasy. Ze severní strany je pravidelný tvar narušen závětrím, které dává budově osobitý vzhled. Společné terasy na jednom podlaží jsou od sebe odděleny stínící mezistěnou. Okna orientovaná na východ a západ mají v překladu zabudovanou stínící techniku. Na jižní straně převažují francouzská okna s přímými vstupy na terasu a zamezení vnikání slunečních paprsků do interiéru je pomocí dřevěných konstrukcí – pergol – které zároveň hezky ovlivňují tvar celé budovy. Fasáda je v kombinaci bílé a šedé. Všechny obytné místnosti jsou příznivě orientovány ke světovým stranám. Díky tomu je zajištěno dostatečné osvětlení všech místností.

Popis prostorového řešení jednotlivých bytových jednotek:

Byt A 2+KK

Ložnice a obývací pokoj s kuchyňským koutem mají přímý vstup na terasu. Koupelna a záchod jsou od sebe oddělené. Všechny místnosti spojuje prostorné zádveří s úložnými prostory. V podzemním podlaží má svoji sklepní kóji.

Byt B 3+KK

Dominantou je prostorný obývací pokoj spojený s kuchyňským koutem a vstupem na terasu. Ložnice a dětský pokoj se nachází v klidové zóně, kterou odděluje koupelna a samostatný záchod. V podzemním podlaží má svoji sklepní kóji.

Byt C a D 3+KK (osově souměrné)

Ve 2.NP jsou dva osově souměrné byty. Na obývací pokoj s kuchyňským koutem z jihu navazuje rozsáhlá terasa. Ložnice a dětský pokoj se nachází v klidové zóně a ve středu koupelna a záchod. K oběma bytům náleží jedna garáž a také sklepní kóje v suterénu.

Byt E 5+KK

V nejvyšším patře se nachází luxusní byt s obrovskou terasou a výhledem na všechny světové strany. Největší místností je bezpochyby obývací pokoj s elegantně řešenou kuchyňskou linkou a vstupem na terasu. Další dominantou je ložnice, která má samostatnou šatnu, koupelnu a vstup na terasu. V severovýchodní části se potom nachází 2 další pokoje. Ve středu u vstupu do bytu je rozsáhlé zádveří s úložnými prostory a také spojuje východní část se západní. V centru je umístěna koupelna, záchod a samostatná prádelna. V severní části najdeme pracovnu. K bytu dále patří dvoulístná garáž a přidružená sklepní kóje.

b) Výkresová část (výkresy stavební jámy; půdorysy základů, půdorysy jednotlivých podlaží a střech s rozměrovými kótami hlavních dělicích konstrukcí, otvorů v obvodových konstrukcích a celkových rozměrů hmoty stavby; s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením včetně řezů dokumentujících návaznost na stávající zástavbu zejména s ohledem na hloubku založení navrhované stavby a staveb stávajících, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; pohledy s vyznačením základního výškového řešení, barevností a charakteristikou materiálů povrchů; pohledy dokumentující začlenění stavby do stávající zástavby nebo krajiny)

Základy jsou monolitické betonové, s izolací proti vlhku a radonu ze dvou modifikovaných asfaltových pásů Dek Elastek 50 Special Mineral a Dek Glastek AL 40 Mineral. Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu.

Nosné obvodové svislé konstrukce v úrovni suterénu ze ztraceného bednění BEST 40 vyplněné železobetonem (C20/25, B 500B) s tepelnou izolací z EPS. A v nadzemních podlažích jsou z keramických tvárnic Porothersm 44 T Profi Dryfix s integrovanou minerální vatou.

Vnitřní nosné zdivo Porothersm 30 AKU Z na maltu M10.

Vnitřní nenosné zdivo Porothersm 14 Profi Dryfix.

Nosná vodorovná konstrukce z ŽB prefabrikovaných panelů Spiroll tloušťky 250mm kladených v jednom směru. Pod panelem je vždy vyhotoven podhled Rigips a v suterénu je do podhledu vložena ještě tepelná izolace z minerální vaty v tloušťce 90mm.

Schodiště ŽB prefabrikované (dle statického návrhu) s keramickou dlažbou uložené na ŽB prefabrikované panely (dle statického návrhu).

Plochá jednoplášťová nepochozí střecha s parotěsnicí a pojistnou hydroizolací z asfaltového pásu Glastek 40 Special Mineral. Spádové klíny tepelné izolace ve dvou vrstvách z EPS (detailní návrh skladby zateplení střechy viz výkres D1.1.08 Zateplení ploché střechy). Hydroizolační vrstva z PVC-P folie Dekplan 76. Odvodnění řešeno pomocí dvou vtoků a navrženo nouzové odvodnění v atice. Bezpečnostní prvky zabráňující pádu z ploché střechy ve vzdálenosti 2m od volného okraje.

Terasa s parotěsnicí a pojistnou hydroizolací z asfaltového pásu Glastek 40 Special Mineral. Spádové klíny tepelné izolace ve dvou vrstvách z tepelně izolačního materiálu Puren PIR FD-L. Hydroizolační vrstva z PVC-P folie Dekplan 77. Nášlapná vrstva z betonové tryskané dlažby na terčích.

Podlaha v bytových jednotkách – keramická dlažba – kročejová izolace z minerální vaty Isover T-P, roznášecí betonová mazanina, samonivelační stěrka a keramická dlažba lepená. A vinylová podlaha – kročejová izolace z minerální vaty Isover T-P, roznášecí betonová mazanina, samonivelační stěrka a vinylová podlaha.

Podlaha v garážích – roznášecí betonová mazanina (C20/25 XC1) tloušťky 110mm, samonivelační stěrka a nášlapná vrstva z pryskyřicí modifikované cementové stěrky Sikafloor PurCem.

Zpevněné plochy ze zámkové betonové dlažby uložené do šterkodrtě frakce 4/8mm, pod ní frakce 16/32mm.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva (výpis použitých podkladů, popis a umístění stavby a jejich objektů, rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti, zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti, zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu, zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení, stanovení odstupových vzdáleností, popř. bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům, zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku, způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst, stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky, zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby, rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek)

Objekt je posuzován v souladu s vyhláškou č. 268/2011Sb, kterou se mění vyhláška č.23/2008Sb. ve znění pozdějších předpisů podle ČSN 730802:2009;+Z1:2013;+Z2:2015, a dalších souvisejících norem.

Zatřídění objektu – budova skupiny OB2, jednotlivé garáže skupiny 1

Požární výška $h = 6,500\text{m}$

Světlá výška

- 1.PP 2,720m
- 1.-3.NP 2,820m

Detailní zpráva požárně bezpečnostního řešení je v příloze ve složce č. 5 – D.1.3 Požární zpráva.

b) Výkresová část (situační výkres požární ochrany v měřítku 1 : 500 nebo 1 : 1000, půdorysy jednotlivých podlaží s označením a popisem požárních úseků, v souladu s požadavky jiného právního předpisu, který upravuje technické podmínky požární ochrany)

Jednotlivé výkresy jsou přílohou ve složce č. 5 – D.1.3.01 Celkový situační výkres PBŘS, D.1.3.02 Půdorys 1PP PBŘS, D.1.3.03 Půdorys 1NP PBŘS, D.1.3.04 Půdorys 2.NP PBŘS a D.1.3.05 Půdorys 3NP PBŘS.

3. ZÁVĚR

Při vyhotovení technické dokumentace bylo prokázáno, že je navržena v souladu se všemi platnými normami a vyhláškami. Vyhoví požadavkům z hlediska požární bezpečnosti i stavební fyziky. Je navržena v souladu s platným územním plánem města Velké Meziříčí. Novostavba splňuje kritéria moderního bydlení v současné době, zaměřuje se především na prostornost a dostatečné prosvětlení hlavní pobytové zóny, kterou je obývací pokoj s připojeným kuchyňským koutem. Luxus je demonstrován rozsáhlými terasami v každé bytové jednotce s výhledem na celé město.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nej důležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2 aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. vyd. Praha: Sobotáles, 2007, 102s., ISBN 978-80-86817-23-1

NORMY

ČSN 01 3420/2004 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540-1:2005 – Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 – Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 – Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: 2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0580-1:2007 – Denní osvětlení budov – část 1 – základní požadavky

ČSN 73 0580-2:2007 – Denní osvětlení budov – část 2 – osvětlení obytl.budov

ČSN 73 0810:2016 – Společná ustanovení PBS

ČSN 73 0802:2009+Z1:2015 – PBS – nevýrobní objekty

ČSN 73 0833:2010+Z1:2013 – PBS – Budovy pro bydlení

ČSN 73 0873:2003 – PBS – Zásobování požární vodou

PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Vyhláška 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška 221/2014 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti

Vyhláška 137/1998 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška 431/2016 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 93/2016 Sb. o katalogu odpadů

WEBOVÉ STRÁNKY A TECHNICKÉ LISTY VÝROBCŮ

http://www.cuzk.cz/	zeměměřičský server
https://www.velkemezirici.cz/	stránky města Velké Meziříčí
https://wienerberger.cz/	dodavatel keramických výrobků
http://www.prefa.cz/	dodavatel betonových konstrukcí
http://www.inoutic.cz/	dodavatel okenních profilů
https://www.baumit.cz/	dodavatel omítkovin
https://www.dek.cz/	stavebniny
https://www.velux.cz/	výplně otvorů a stínícího zařízení
https://www.lomax.cz/	garážová vrata
https://www.isover.cz/	izolační materiály
https://www.best.info/	exteriérových materiály a bednicí dílce
https://www.rigips.cz/	dělicí konstrukce (podhledy)
http://www.puren.cz/	izolační materiál (terasy)
https://www.rako.cz/	obklady
https://cze.sika.com/	podlahy
https://www.siko.cz/	obklady
https://www.tzb-info.cz/	informační server
http://cadbim.cz/	informační server
http://www.cadforum.cz/	informační server
http://cadwiki.cz/	informační server
http://kcad.cz/	program Teplo Svoboda 2017
http://www.astrasw.cz/	program Building Design
https://www.autodesk.cz/	rýsovací a modelovací programy AutoCAD, Revit

ODBORNÉ KONZULTACE

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Ing. Josef Remeš
Ing. Jan Perla
Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.
Ing. Bc. Aneta Aya Hnízdilová

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AKU	akustická
apod.	a podobně
asf.	Asfaltový
BD	bytový dům
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
BPV	Balt po vyrovnání
celk.	celkový
č.	číslo
č.m.	číslo místnosti
č.p.	číslo popisné
ČSN	česká státní norma
DN	vnitřní průměr (potrubí)
DPS	dokumentace pro provádění stavby
EIA	Enviromental Impact Assesment
el.	Elektrické
EPS	expandovaný pěnový polystyren
ETICS	vnější kontaktní zaeplovací systém
F_{Rsi}	teplotní faktor
HI	hydroizolace
izol.	Izolační
k.ú.	katastrální území
kce	konstrukce
kg	kilogram
M	měřítka
m	metr
m^2	metr čtverečný
m^3	metr krychlový
m n.m.	metrů nad mořem
max.	maximálně
min.	minimálně
MV	minerální vata
např.	například
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
ozn.	Označení
p.č.	parcelní číslo
PD	projektová dokumentace
PHP	přenosný hasící přístroj
PIR	polyisokyanurát

pozn.	Poznámka
PP	podzemní podlaží
PT	původní terén
PUR	polyuretan
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
R	tepelný odpor
R_{dt}	návrhová únosnost zeminy
RAL	stupnice barevných odstínů
str.	strana
sb.	sbírky
SDK	sádkokarton
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
tab.	tabulka
TI	tepelná izolace
tl.	Tloušťka
U	součinitel prostupu tepla
UT	upravený terén
vyhl.	Vyhláška
XPS	extrudovaný polystyren
zák.	zákon
ŽB	železobeton
λ	součinitel prostupu tepla
ρ	objemová hmotnost
°C	stupně Celsia

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 – D.0.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OBSAH:

- D.0.1.01 – STUDIE 1.PP
- D.0.1.02 – STUDIE 1.NP
- D.0.1.03 – STUDIE 2.NP
- D.0.1.04 – STUDIE 3.NP
- D.0.1.05 – ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY a
- D.0.1.06 – ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY b
- D.0.1.07 – NÁVRH ZÁKLADOVÉHO PASU POD OBVODOVOU STENOU
- D.0.1.08 – NÁVRH ZÁKLADOVÉHO PASU POD VNITŘNÍ NOSNOU STĚNOU

SLOŽKA Č. 2 – D.1.1 – SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH:

- C.1 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY
- C.3 – KOORDINAČNÍ SITUACE

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

- D.1.1.01 – PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.1.02 – PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.03 – PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.04 – PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.05 – PŮDORYS 3.NP
- D.1.1.06 – KONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY
- D.1.1.07 – POHLED NA PLOCHOU STŘECHU
- D.1.1.08 – ZATEPLENÍ PLOCHÉ STŘECHY
- D.1.1.09 – ŘEZ A-A
- D.1.1.10 – ŘEZ B-B
- D.1.1.11 – TECHNICKÉ POHLEDY
- D.1.1.12 – TECHNICKÉ POHLEDY
- D.1.1.13 – DETAIL DRENÁŽE U ZÁKLADU
- D.1.1.14 – DETAIL PARAPETU
- D.1.1.15 – DETAIL TERASY
- D.1.1.16 – DETAIL STŘEŠNÍHO VTOKU
- D.1.1.17 – DETAIL ATIKY
- D.1.1.18 – VÝPIS SKLADEB
- D.1.1.19 – VÝPIS PRVKŮ

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 – STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

- D.1.2.01 – PŮDORYS STROPU NAD 1.PP
- D.1.2.02 – PŮDORYS STROPU NAD 1.NP
- D.1.2.03 – PŮDORYS STROPU NAD 2.NP
- D.1.2.04 – PŮDORYS STROPU NAD 3.NP

SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 – POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

D.1.3 – POŽÁRNÍ ZPRÁVA

D.1.3.01 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES - PBŘS

D.1.3.02 – PŮDORYS 1.PP - PBŘS

D.1.3.03 – PŮDORYS 1.NP - PBŘS

D.1.3.04 – PŮDORYS 2.NP - PBŘS

D.1.3.05 – PŮDORYS 3.NP – PBŘS

SLOŽKA Č. 6 – D.1.4 – STAVEBNÍ FYZIKA

OBSAH:

D.1.4 – STAVEBNÍ FYZIKA

D.1.4.5.3 – KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADEB Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

D.1.4.5.4 – PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY

D.1.4.7.3 – PROSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ